



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07105113 A**

(43) Date of publication of application: **21.04.95**

(51) Int. Cl.

**G06F 13/00**

H04L 12/54

H04L 12/58

**H04L 29/08**

(21) Application number: 05250359

(71) Applicant: **CANON INC**

(22) Date of filing: 06.10.93

(72) Inventor: **UCHIUMI AKIHIRO**

**(54) COMMUNICATION SERVER SYSTEM**

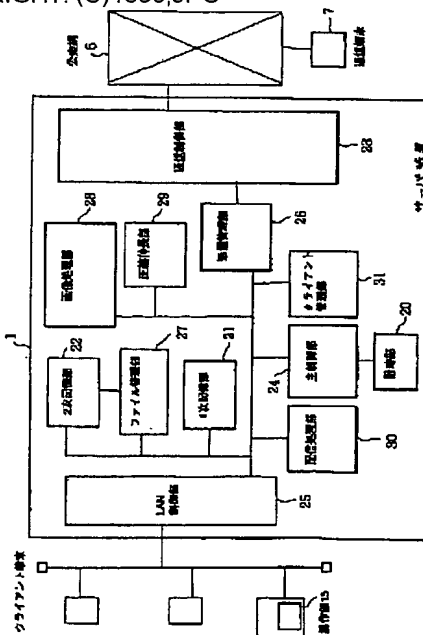
(57) Abstract:

**PURPOSE:** To match the file format of a sent document with the file format that a client terminal has, by converting the specific format of a received document by a server device on the basis of the contents of characteristic information corresponding to a distribution destination client terminal for the received document which is specified by retrieval.

CONSTITUTION: The server device 1 is equipped with an physical interface not shown in the figure which can be connected to a public communication network 5 and has a data communication with an opposite communication terminal 7 through the public communication network 5. Further, a LAN control part 25 controls data transfer between the client terminal and server device 1 on a LAN according to its communication procedure. For the distributing process, distributing process part 30 reads out the file format, etc., that the destination client terminal uses out of a client information file in a secondary storage part 22, compares it with the file format of the received document, and makes an image process part 28 convert the file format of the received

document when the file format needs to be converted.

COPYRIGHT: (C)1995.JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-105113

(43)公開日 平成7年(1995)4月21日

(51)Int.Cl. <sup>°</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 13/00	3 5 7 Z	7368-5B		
H 0 4 L 12/54				
12/58				
		8732-5K	H 0 4 L 11/ 20	1 0 1 B
		9371-5K	13/ 00	3 0 7 Z
		審査請求	未請求	請求項の数 2 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平5-250359

(22)出願日 平成5年(1993)10月6日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 内海 章博

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

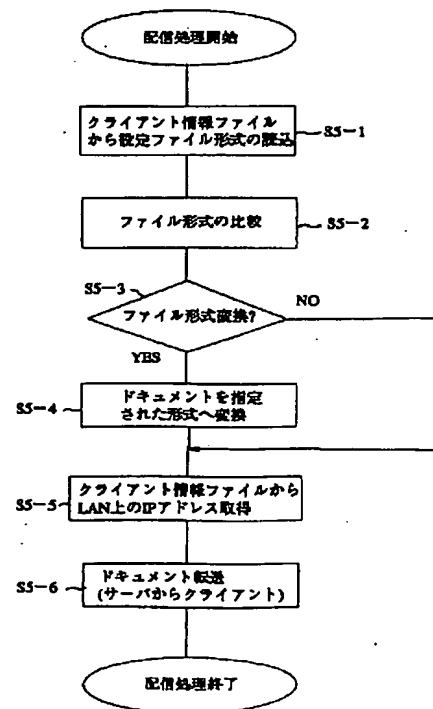
(74)代理人 弁理士 大塚 康徳 (外1名)

(54)【発明の名称】 コミュニケーションサーバシステム

## (57)【要約】

【目的】サーバ装置からクライアント端末への送信ドキュメントのファイル形式を、サーバ装置にてクライアント端末が有するファイル形式に合致させる。

【構成】クライアント管理部31は、クライアント識別子と同一の識別子が設定されているクライアント情報ファイルの引き出し処理を行ない、解像度画像処理部28は、ドキュメントの宛先であるクライアント端末上で使用しているファイル形式にて受信ドキュメントのファイル形式変換処理を行なう。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信回線との通信を行なうための通信手段を有する、専用のネットワークオペレーティングシステムを搭載したサーバ装置と、所定の伝送路を介して該サーバ装置に接続される複数のクライアント端末とを備え、該クライアント端末と該サーバ装置間においてドキュメントの送受信を行なうコミュニケーションサーバシステムにおいて、

前記クライアント端末から該クライアント端末についての固有情報を入力する手段と、

前記固有情報を前記サーバ装置に登録する手段と、

前記サーバ装置における受信ドキュメントの宛先を示す

前記クライアント端末の識別情報を解析する手段と、

前記識別情報に対応する前記固有情報の内容を検索する手段とを備え、

前記検索にて特定された前記受信ドキュメントの配信先クライアント端末に対応する前記固有情報の内容に基づいて、前記サーバ装置において該受信ドキュメントの所定形式を変換することを特徴とするコミュニケーションサーバシステム。

【請求項 2】 前記固有情報にはドキュメントのファイル形式、ドキュメントサイズ及び解像度が含まれ、前記所定形式は、該ドキュメントのファイル形式であることを特徴とする請求項 1 に記載のコミュニケーションサーバシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、LAN を介して送受信ドキュメントのサーバ装置内での蓄積、交換等のサービスをクライアント端末へ提供するコミュニケーションサーバシステムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 近年、大容量記憶装置、プリンタ、スキャナ等の周辺機器、各種アプリケーションソフト、共通データベース等のソフトウェア資産を、短距離の通信ケーブルにて接続した複数のコンピュータ端末（クライアント端末）間で共有する、いわゆるローカルエリアネットワーク（LAN）や、複数の LAN 間接続による WAN（ワイドエリアネットワーク）の構築によって、これらの資源の有効活用が活発に行なわれている。

【0003】 また、公衆通信回線（ISDN<サービス総合デジタル網>、PSTN<公衆回線網>）を利用した通信の分野では、コンピュータ端末に通信機能を持ったハードウェアを付加し、コンピュータ端末上から通信回線を通じて、直接、遠隔地の通信端末とデータ通信を行なうシステムが注目を集めている。そして、この種の端末によれば、コンピュータ端末上で作成、編集された文書や画像等を、通信回線を介して、直接、送受信することができるため、文書や画像のハードコピー、またはソフトコピーをファクシミリ等の通信専用端末で転送す

るという従来から用いられてきた方法よりも、時間、費用、資源等の節約が可能となる。

【0004】 また、これらの端末を使用することで、画像の読み込みや印字処理によって生じる、原画像からの画質劣化が皆無となることから、画像を、作成されたそのままの画質で転送することができるといった利点がある。一方、LAN を構成する各々のクライアント端末を統括的に管理し、システムの運営を行なうためのサーバ装置を LAN 上に設けた場合、このサーバ装置が上記のような通信機能を備えることにより、サーバ装置にアクセス可能な全てのクライアント端末が上記の通信機能を利用し、クライアント端末のウィンドウ上からドキュメントの送受信を行なうことが可能となる。

【0005】 また、上記サーバ装置に各種の処理機能、または、サービス機能を付加することで、より幅広い通信サービスをクライアント端末に提供することが可能となる。例えば、相手通信端末から受信したドキュメントを、自動的に宛先クライアント端末へ転送する自動配信処理サービスがその一例である。つまり、あらかじめ、各々のクライアント端末にクライアント識別子を割り当てて、サーバ装置内で格納、一括管理しておき、クライアント端末へドキュメントを送信するユーザは、通信回線の 2 次アドレス内に、上記クライアント識別子を設定してドキュメントを送信する。そして、ドキュメントを受信したサーバ装置は、送信者により 2 次アドレスに指定されたクライアント識別子からクライアント端末を判別し、LAN を介して、受信クライアント端末に対してドキュメントの自動転送処理を行なう。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 コミュニケーションサーバシステムは、上記のような利点をユーザに提供することを目的としているが、上記のシステムでは、サーバ装置は、受信したドキュメントをクライアント端末に配信する場合、どのクライアント端末にドキュメントを転送する場合においてもビットマップファイルで転送しているため、クライアント端末側でそのユーザが使用しているファイル形式に一致せず、受信ドキュメントをディスプレイ上で編集することができないという問題がある。

【0007】 また、受信ドキュメントをクライアント端末上で展開するためには、一旦、サーバ装置にドキュメントを転送してファイル形式の変換を行なわせるか、あるいは、クライアント端末が有するファイル変換機能を使用して、ファイル形式の変換を行わなければならないという不都合がある。本発明は上述の課題に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、サーバ装置からクライアント端末への送信ドキュメントのファイル形式をクライアント端末が有するファイル形式に合致させることができるコミュニケーションサーバシステムを提供することである。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明は、通信回線との通信を行なうための通信手段を有する、専用のネットワークオペレーティングシステムを搭載したサーバ装置と、所定の伝送路を介して該サーバ装置に接続される複数のクライアント端末とを備え、該クライアント端末と該サーバ装置間においてドキュメントの送受信を行なうコミュニケーションサーバシステムにおいて、前記クライアント端末から該クライアント端末についての固有情報を入力する手段と、前記固有情報を前記サーバ装置に登録する手段と、前記サーバ装置における受信ドキュメントの宛先を示す前記クライアント端末の識別情報を解析する手段と、前記識別情報に対応する前記固有情報の内容を検索する手段とを備え、前記検索にて特定された前記受信ドキュメントの配信先クライアント端末に対応する前記固有情報の内容に基づいて、前記サーバ装置において該受信ドキュメントの所定形式を変換する。

【0009】好ましくは、前記固有情報にはドキュメントのファイル形式、ドキュメントサイズ及び解像度が含まれ、前記所定形式は、該ドキュメントのファイル形式である。

## 【0010】

【作用】以上の構成において、クライアント端末上でのファイル形式変換の手間を省くよう機能する。

## 【0011】

【実施例】以下、添付図面を参照して、本発明に係る好適な実施例を詳細に説明する。図1は、本発明の実施例に関するコミュニケーションサーバシステムの概略構成を示す図である。同図に示すように、本コミュニケーションサーバシステム（以下、システムという）は、サーバ装置1、コンピュータ端末2、3、4（クライアント端末）からなり、サーバ装置1は専用のネットワークオペレーティングシステム（NOS）を搭載することにより、全体としてLANを構成する。

【0012】サーバ装置1は、通信回線である公衆通信網（ここでは、デジタル、アナログ通信網）5に接続可能な物理インターフェイス及びLANケーブル用の物理インターフェイスを備えており、LAN上の上記クライアント端末と、公衆通信網5に接続された通信機器6、7とが、サーバ装置1に備えられた通信手段（後述する）により、文書や画像、その他のデータの送受信を行なう。

【0013】図2は、本実施例に係るシステムを構成するサーバ装置1のブロック構成図である。同図に示すように、サーバ装置1は、公衆通信網5に接続可能な物理インターフェイス（不図示）を備え、相手通信端末7と上記の公衆通信網5を介したデータ通信を行なう。また、通信制御部23は、公衆通信網5を介しての通信端末7との通信の際に必要な通信プロトコルを備え、

例えば、CCITT等の勧告に則った通信手順により、送受信の制御を行なう。

【0014】サーバ装置1は、通信制御部3の他に、主制御部24、LAN制御部25、通信管理部26、ファイル管理部27、画像処理部28、圧縮伸長部29、計時部20、1次記憶部21、2次記憶部22、クライアント管理部31、配信処理部30から構成されている。これらの内、主制御部24は、上記各構成ブロック等、サーバ装置1全体の制御を司り、例えば、マイクロプロセッサ、及びその周辺回路から成る。

【0015】LAN制御部25は、LAN用の通信プロトコル、通信手順を搭載し、LAN上のクライアント端末と上記サーバ装置1間のデータ転送を、その通信手順に従って制御する。また、通信管理部26は、複数の送信要求に対する順序制御、送信ドキュメント（ここでは、画像データ、テキストデータ等）のパケット分割、及び通信制御部23が受信したドキュメントのパケット組立、通信制御部23への通信の依頼等を行なう。

【0016】ファイル管理部27は、ハードディスク等の大容量記憶装置である2次記憶部22に接続されており、通信管理部26で上記の処理を行なった後の送受信ドキュメントを2次記憶部22へ格納したり、引き出したり、また、クライアント端末から格納要求を受けたドキュメントの格納や、2次記憶部22に格納されている各種ドキュメント、ファイルの管理等を行なう。

【0017】画像処理部28は、画像データの拡大縮小、解像度変換、多値・2値変換等、サーバ装置1で取り扱う画像データの処理全般に関与する。また、圧縮伸長部29は、2値もしくは多値画像データの符号化、復号化を行なう。クライアント管理部31は、サーバ装置1を利用するクライアント端末各々の固有情報（例えば、クライアント端末上の操作部15より入力される、クライアント端末番号、使用するファイル形式、ファイルサイズ等）を管理する。そして、配信処理部30は、受信したドキュメントをクライアント端末へ転送するまでの各種の処理を制御する。

【0018】そこで、上記のような構成をとる本実施例に係るサーバ装置1が行なう処理について、サーバ装置1がドキュメントを受信した場合を想定して、以下に詳細に説明する。図3、図4、図5は、本実施例において通信端末6からクライアント端末3に対してドキュメントが送信された場合、サーバ装置1が行なう、入力処理、受信処理、及び配信処理の手順を示すフローチャートである。

＜配信モードの設定処理＞図3は、本実施例に係るシステムを構成するサーバ装置におけるドキュメント入力処理手順を示すフローチャートである。

【0019】サーバ装置1内の2次記憶部22には、LAN上のクライアント端末ごとにクライアント情報ファイルが用意されている。ユーザによってクライアント端

末より設定される固有情報は、全て上記のファイルに特  
録され、管理される。ユーザは、自分宛てのドキュメン  
トをサーバ装置が受信したとき、サーバ装置 1 に転送さ  
せたいファイル形式、ドキュメントのサイズ、解像度  
を、操作部 15 の操作パネルの入力箇所に入力する（ス  
テップ S 3-1）。これにより、操作部 15 は、上記の  
入力情報をファイル化し（ステップ S 3-2）、サーバ  
装置 1 内の LAN 制御部 25 とクライアントサーバ間  
通信を行ない、上記ファイルの転送を行なう（ステップ  
S 3-3）。

【0020】クライアント管理部 31 は、上述のクライ  
アント情報ファイルを 2 次記憶部 22 から引き出し（ス  
テップ S 3-4）、転送された上記ファイルに設定され  
た項目を登録した後（ステップ S 3-5）、それを再  
度、2 次記憶部 22 に格納する（ステップ S 3-6）。  
＜受信処理＞本実施例において、上述のように送信者  
は、通信端末 6 からクライアント端末 3 に対してドキュ  
メントを送信する。その際、送信者は、クライアント端  
末 3 に対応するクライアント識別子を 2 次アドレス内に  
入力する。

【0021】着呼、回線接続、通信機能折衝、データ転  
送、回線切断の一連の通信フェーズを終了し、ドキュ  
メントを獲得した通信制御部 23 は、処理を終えたドキュ  
メントを 1 次記憶部 21 に格納する（ステップ S 4-  
1）。また、通信中に交わされる通信プロトコルや各種  
パラメータは、随時、1 次記憶部 21 に格納され、通信  
記録ファイルが作成される（ステップ S 4-2）。そし  
て、配信処理部 30 は、通信制御部 23 が記録した、受  
信における宛先情報内の 2 次アドレスの値を読み込む  
（ステップ S 4-3）。

【0022】2 次アドレスにクライアント識別子を書き  
込まれているならば（ステップ S 4-4 での判断が YES）、  
ドキュメントを復号化する（ステップ S 4-  
5）。その後、図 5 に示す配信処理を実行する。すなわ  
ち、配信処理部 30 は、2 次記憶部 22 内に格納されて  
いる全クライアント情報ファイルを検索し、クライアン  
ト管理部 31 に対して、図 4 のステップ S 4-4 で確認  
したクライアント識別子と同一の識別子が設定されてい  
るクライアント情報ファイルの引き出し処理を行なわせ  
る。そして、配信処理部 30 は、クライアント情報ファ  
イルから、ドキュメントの宛先であるクライアント端末  
上で使用しているファイル形式、ドキュメントサイズ、  
解像度を読み込む（ステップ S 5-1）。

【0023】クライアント情報ファイルから読み込んだ  
ファイル形式とドキュメントのファイル形式とを比較し  
（ステップ S 5-2）、ファイル形式の変換が必要であ  
れば（ステップ S 5-3 での判断が YES）、画像処理  
部 28 に対して、指定された形式への受信ドキュメン  
トのファイル形式変換処理を行なわせる（ステップ S 5-  
4）。そして、クライアント情報ファイルから LAN 上

の IP アドレスを読み込み、上記の処理を終えた受信ド  
キュメントが、LAN 制御部 25 に渡される（ステップ  
S 5-5）。

【0024】次に、LAN 制御部 25 は、クライアント  
端末 3 内の操作部 15 とクライアントサーバ間通信を  
行ない、操作部 15 にドキュメントを転送する（ステッ  
プ S 5-6）。ドキュメントを受け取った操作部 15  
は、クライアント端末内の個人用メールボックスに、こ  
の転送されたドキュメントを格納する。配信処理終了後  
は、2 次記憶部 22 内から受信通知ファイルを引き出  
し、そのファイルに、上記の通信記録ファイルから抽出  
した受信ドキュメント名、発信元アドレス、受信時刻を  
書き込み（ステップ S 4-6）、受信通知ファイルを、  
LAN 制御部 25 を通じてクライアント端末の操作部 1  
5 に転送する（ステップ S 4-7）。受信通知ファイル  
を受け取った操作部 15 は、受信通知ファイル内の受信  
通知文を読み込み、それを不図示のディスプレイに表示  
する。

【0025】一方、2 次アドレスにクライアント識別子  
が含まれていない場合（ステップ S 4-4 での判断が NO）、  
圧縮伸長部 29 にてドキュメントを復号化し（ス  
テップ S 4-8）、次に、配信処理部 30 は、そのドク  
ュメントを 2 次記憶部 22 内の共用メールボックスに格  
納する（ステップ S 4-9）。次の処理ステップでは、  
2 次記憶部 22 内から受信通知ファイルを引き出し、そ  
のファイルに、上記の通信記録ファイルから抽出した受  
信ドキュメント名、発信元アドレス、受信時刻を書き込  
み（ステップ S 4-10）、LAN 制御部 25 を通じて  
クライアント端末の操作部 15 に転送する（ステップ S  
4-11）。このファイルを受け取った各々のクライ  
アント端末の操作部 15 は、受信通知ファイル内の受信通  
知文を読み込み、それをディスプレイに表示する。

【0026】以上説明したように、本実施例によれば、  
復号化を終えたドキュメントを、サーバ装置にて、クラ  
イアント端末にて設定されたファイル形式へ変換してか  
ら、その宛先であるクライアント端末に転送すること  
で、ユーザがクライアント端末上での受信ドキュメン  
トの展開、編集のために、ドキュメントをサーバ装置に一  
旦転送してファイル形式の変換を行なったり、クライ  
アント端末上のファイル変換機能でファイル形式の変換  
を行なわなければならないといった手間を省くことがで  
きる。

【0027】なお、本発明は、複数の機器から構成され  
るシステムに適用しても 1 つの機器から成る装置に適用  
しても良い。また、本発明は、システムあるいは装置に  
プログラムを供給することによって達成される場合にも  
適用できることは言うまでもない。

【0028】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、  
サーバ装置にて、設定されたファイル形式へ受信ドキュ

7

メントを変換してから、ファイルの宛先クライアント端末に転送することで、クライアント端末でのファイル変換の手間を省くことができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例に係るコミュニケーションサーバシステムの概略構成を示すブロック図である。

【図 2】実施例に係るサーバ装置の内部構成を示すブロック図である。

【図 3】実施例に係る入力処理手順を示すフローチャートである。

【図 4】実施例に係る受信処理手順を示すフローチャートである。

【図 5】実施例に係る配信処理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 サーバ装置

8

2, 3, 4 クライアント端末

5 公衆通信網

6, 7 通信端末

20 計時部

21 1次記憶部

22 2次記憶部

23 通信制御部

24 主制御部

25 LAN制御部

10 26 通信管理部

27 ファイル管理部

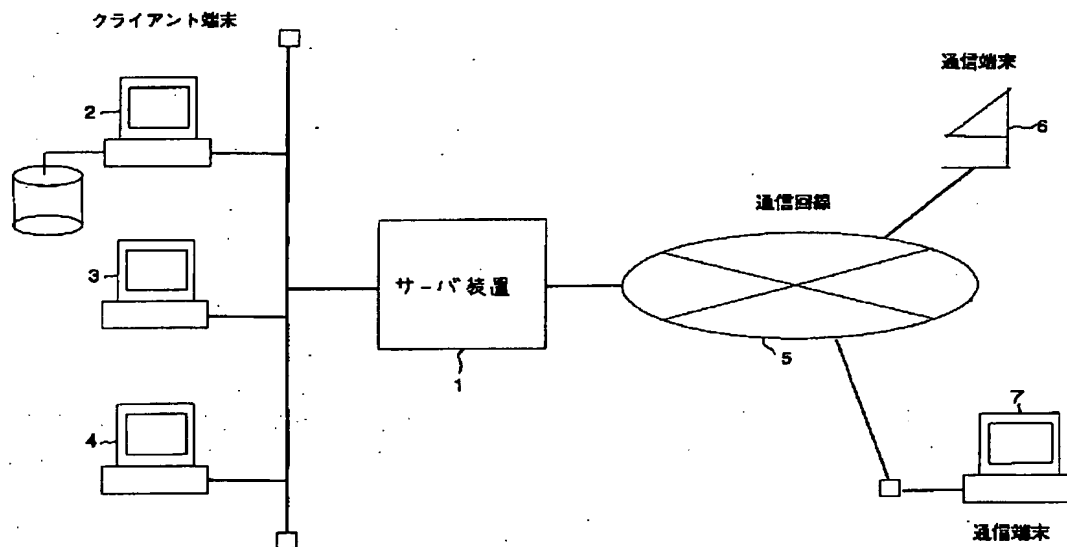
28 画像処理部

29 圧縮伸長部

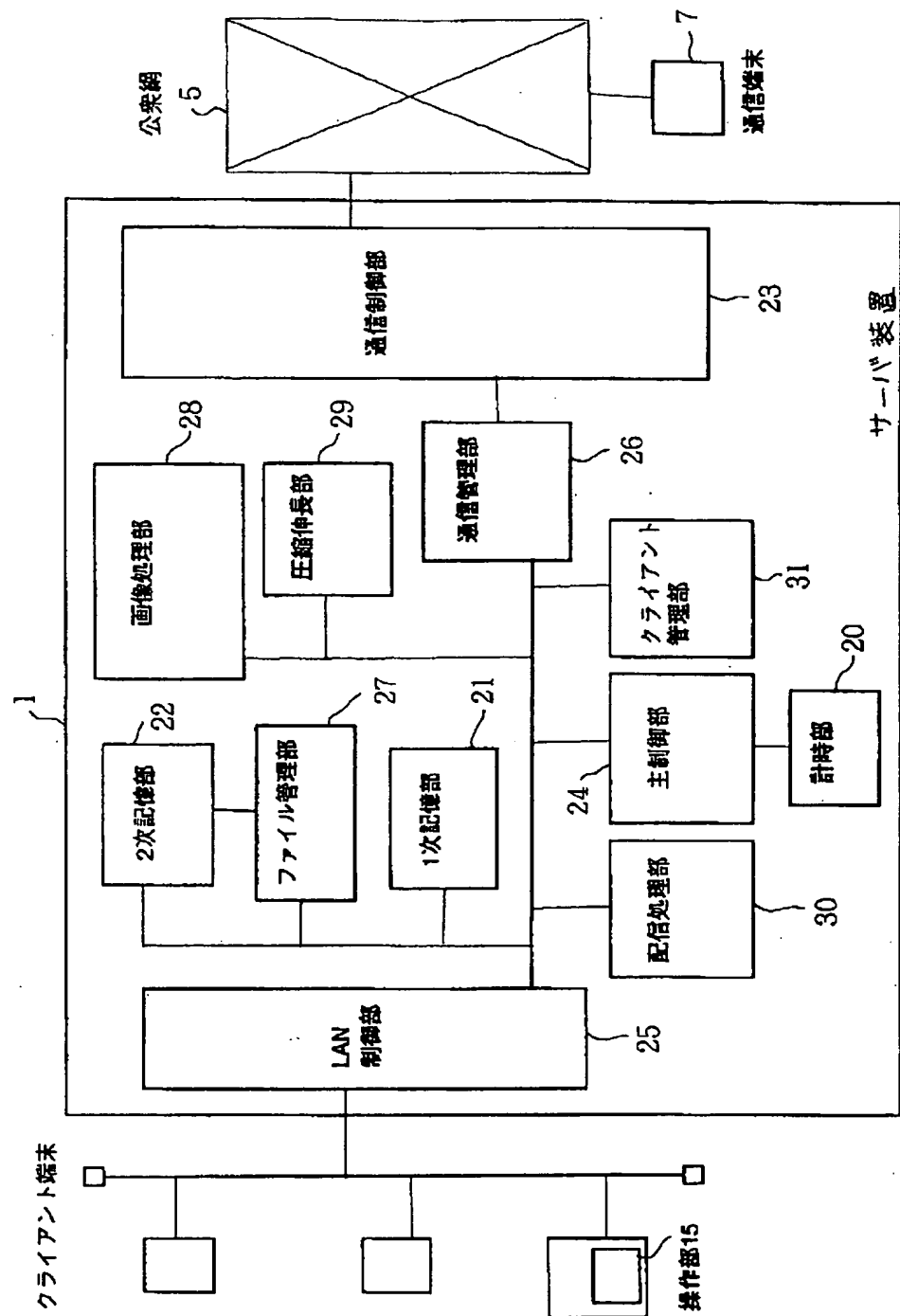
30 配信処理部

31 クライアント管理部

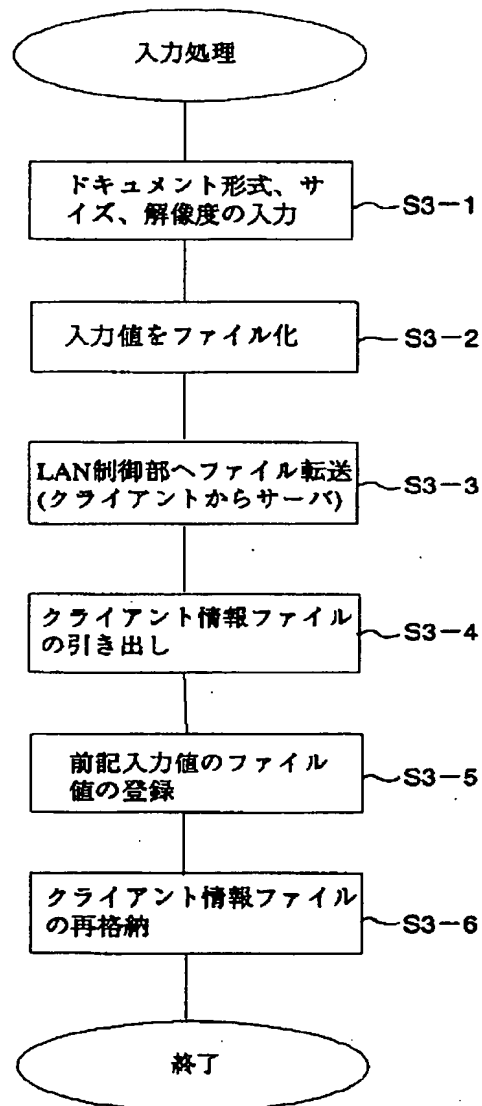
【図 1】



【図2】

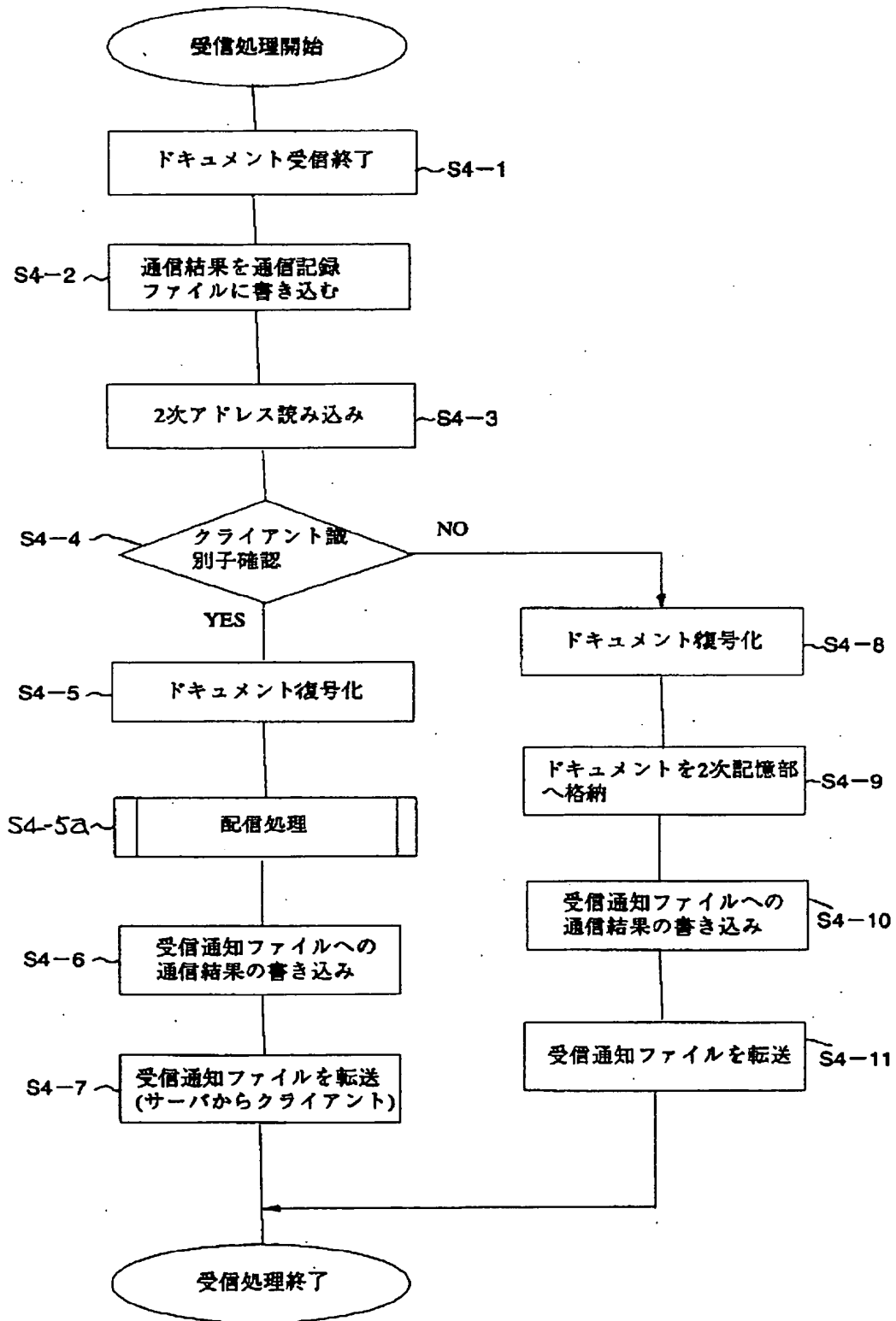


【図 3】

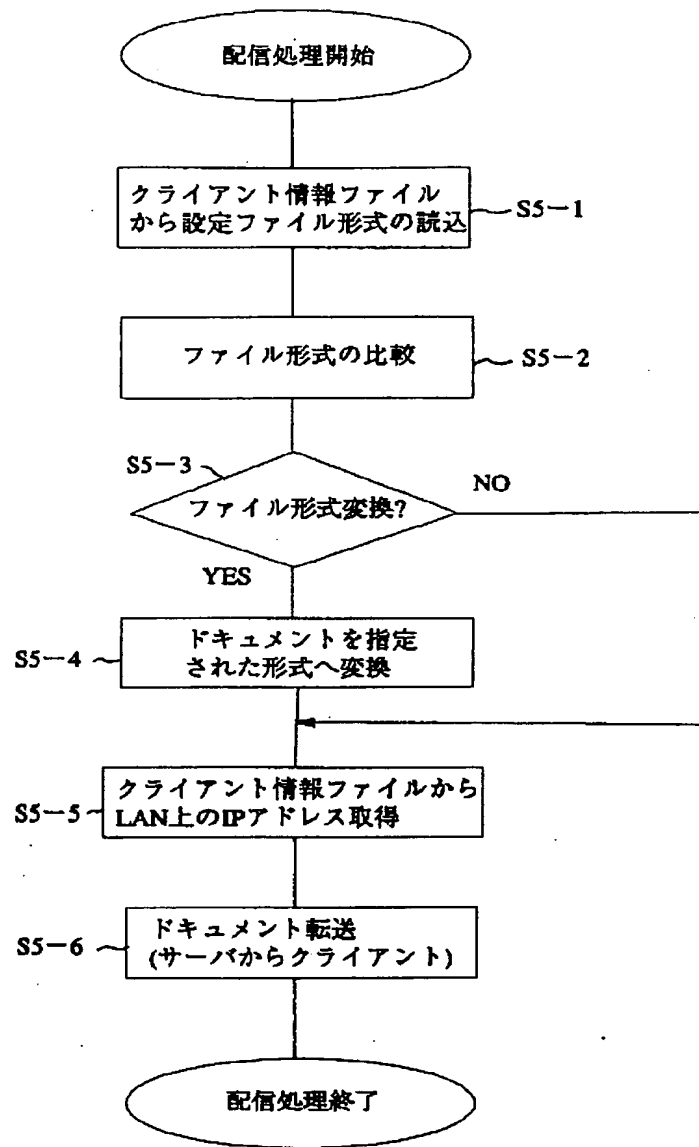




【図4】



【図 5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

H 0 4 L 29/08

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所